

۱/۷۵	<p>۱. * درست یا نادرست بودن عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) سرعت هدایت پیام عصبی همواره در نورون های میلین دار از نورون های بدون میلین بیشتر است.</p> <p>(ب) تالاموس محل تقویت و پردازش نهایی اغلب اطلاعات حسی است.</p> <p>(پ) مارزنگی بر اساس اطلاعات که از تابش فرابنفش دریافت می کند موقعیت شکار را تشخیص می دهد.</p> <p>(ت) کلاژن به همراه مواد معدنی و پروتئین، ماده زمینه ای بافت استخوانی را تشکیل می دهند.</p> <p>(ج) بخش مرکزی غده فوق کلیه برخلاف انسولین می تواند گلوکز خون را افزایش دهد.</p> <p>(چ) اینترفرون نوع ۲ را سلول بیگانه ترشح نمی کند.</p> <p>(ح) هیستامین نوعی پیک شیمیایی دور برد است که باعث افزایش نفوذپذیری رگ ها می شود.</p>	
۲/۵	<p>۲. * جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) در پتانسیل عمل، در اختلاف پتانسیل <math>+30</math> بیرون غشا نسبت به درون ..... است. (مثبت تر / منفی تر)</p> <p>(ب) استخوان درشت نی از نوع ..... و نوع بافت استخوانی مرکزی ترین بخش آن از نوع ..... می باشد.</p> <p>(پ) لنفوسیت B بعد از شناسایی آنتی ژن به ..... و ..... تبدیل می شوند.</p> <p>(ت) پاسخ دستگاه ایمنی به ماده حساسیت زا، ترشح هیستامین از ..... و ..... می باشد.</p> <p>(ث) در فرایند آزاد شدن ناقل عصبی تحریکی در سیناپس عصب عضله، میزان غشای سلول پیش سیناپسی ..... (کمتر/بیشتر) شده و از اندامکی در سلول پس سیناپسی ..... به سیتوپلاسم آزاد می شود.</p> <p>(ج) هورمون ..... می تواند در شناسایی سلول های سرطانی نقش داشته باشد.</p>	
۲/۷۵	<p>۳. به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) چه عاملی موجب فعال شدن پروتئین های مکمل می شود؟</p> <p>(ب) کدام بخش دستگاه عصبی عملکرد اسفنگتر خارجی مخرج را تنظیم می کند؟</p> <p>(پ) توانایی پردازش ریاضیات و استدلال بر عهده کدام بخش مغز است؟</p> <p>(ت) کدام بافت پیوندی مانع از اصطکاک دو استخوان در محل مفصل می شود؟</p> <p>(ث) دو ویژگی برای سلول چابگی که در التهاب دیاپدز می کند بنویسید.</p> <p>(ج) یک هورمون نام ببرید که بر یک غده برون ریز اثر می گذارد.</p> <p>(چ) کدام پروتئین در ماهیچه اسکلتی به مرز بین سارکومرها متصل است؟</p> <p>(ح) در انقباضات طولانی مدت ماهیچه ها از چه چیزی به عنوان منبع انرژی استفاده می کنند؟</p> <p>(خ) گیرنده های دمایی بیشتر در چه جاهایی از بدن ما قرار دارند؟ (دو مورد)</p> <p>(د) چرا هیستامین رگ ها را گشاد می کند؟</p> <p>(ذ) یک گیرنده در جانوران مشابه با گیرنده بویایی انسان نام ببرید. (از لحاظ نوع گیرنده)</p>	
۱/۵	<p>۴. باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) بخش های شماره گذاری شده را نامگذاری کنید.</p> <p>(ب) وظیفه بخش شماره ۲ را بنویسید.</p> <p>(پ) بخش ۳ در کدام مفصل ها وجود ندارد؟</p>	

۱	<p>به پرسشهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) وضعیت کانال های دریچه دار در ولتاژ +۱۰ میلی ولت و در قسمت صعودی نمودار پتانسیل عمل را بنویسید.</p> <p>ب) سیناپس های موجود در بخش خاکستری نخاع را در فرایند انعکاس عقب کشیدن دست، با ذکر یاخته های قبل و بعد از سیناپس نام ببرید.</p> <p>ج) اثر اعصاب سمپاتیک بر میزان و شدت ترشح پپسینوژن در معده را بنویسید.</p>	۵.
۱/۵	<p>باتوجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) بخش های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید ؟</p>  <p>ب) شکل مربوط به کدام گیرنده و از چه نوعی است ؟</p>	۶.
۰/۷۵	<p>در مورد چشم مرکب به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) از چه اعضای تشکیل شده اند ؟</p> <p>ب) چه جانورانی چشم مرکب دارند ؟</p>	۸.
۰/۵	<p>الف) در شکل روبرو مسیر ورود پیام حسی را مشخص کنید و آن را نام ببرید.</p>  <p>ب) یکی از مکانیسم های حفاظتی نخاع را نام ببرید.</p>	۹.
۱	<p>* در ارتباط با سیستم هاورس به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) آرایش سلول های استخوانی در این سیستم به چه شکلی است؟</p> <p>ب) خون رسانی به سلول ها به چه طریقی انجام می شود؟</p> <p>پ) در کدام بخش استخوان ران قابل مشاهده است؟</p>	۱۰.
۱/۵	<p>الف) لاکتیک اسید در ماهیچه ها چه زمانی تولید می شود؟</p> <p>ب) تار های ماهیچه ای تند چه ویژگی هایی دارد ؟</p> <p>پ) در کدام مرحله از انقباض ماهیچه ها نیازمند انرژی است ؟ این انرژی توسط کدام بخش در سلول تامین می شود؟</p>	۱۰.

۲	<p>۱۱. * باتوجه به سیستم هورمونی:</p> <p>الف) نقش هورمون آزاد کننده چیست ؟</p> <p>ب) هورمونی که باعث افزایش فشار اسمزی ادرار می شود در کجا ساخته می شود؟</p> <p>پ) اندام هدف آلدسترون با چه فرایندی و چگونه باعث افزایش فشار بر دیواره رگ ها می شود ؟</p> <p>ت) علت کاهش PH خون در افراد دیابتی چیست ؟</p> <p>ج) محل ترشح هورمون کاهنده کلسیم خوناب، چه هورمون های دیگری می سازد؟ وظیفه آن هورمون ها چیست؟</p>	۱۱
۱/۵	<p>۱۲. * در مورد دستگاه ایمنی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مولکول مشابه (از لحاظ ساختاری) به پادتن ها در کجا قرار دارد و نامش چیست؟</p> <p>ب) نقش پر فورین ترشح شده از یاخته کشنده طبیعی بر روی سلول سرطانی را بنویسید؟</p> <p>پ) سلول های دندردیتی به چه منظور خود را به گره لنفی می رساند ؟</p>	۱۲
۱	<p>۱۳. * مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) دیابت نوع ۱ :</p> <p>ب) پیر چشمی:</p>	۱۳
۰/۵	<p>۱۴. * در پرسش های چهار گزینه ای زیر گزینه ی صحیح یا صحیح تر را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در دستگاه عصبی انسان، وظیفه ی هر بخش به درستی بیان شده است، به جز .....</p> <p>۱) رابط سه گوش : رابط بخش های وسیع ترین قسمت مغز (۲) هیپوتالاموس: تنظیم تعداد قله های R در ECG فرد</p> <p>۳) مخچه : دریافت پیام از گیرنده موجود در زردپی (۴) سامانه لیمبیک: ایجاد یادگیری و تنظیم تنفس</p> <p>ج) کدام عبارت درباره لایه ای از کره چشم انسان که در جلو به بخش شفاف تبدیل می شود، نادرست است؟</p> <p>۱) سرتاسر بخش عقبی کره چشم را می پوشاند. (۲) با ماهیچه های غیر ارادی چشم تماس دارد.</p> <p>۳) حاوی انواعی از رشته های پروتئینی است. (۴) بافت آن به بافت غلاف عصب بینایی شباهت دارد.</p>	۱۴

